Common Market for Eastern and Southern Africa

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

COMESA 035 (2004) (French): Code D'usages Recommande en Matiere D'hygiene pour les Aliments Destines Aux Nourrissons et Enfants en Bas Age

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN

IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT

PROTECTED BY COPYRIGHT

NORME HARMONISÉE DE COMESA

COMESA/DHS 035: 2004

Code D'usages Recommande en Matiere D'hygiene pour les Aliments Destines Aux Nourrissons et Enfants en Bas Age

RÉFÉRENCE: DHS 035: 2004

Avant-propos

Le marché commun pour l'Afrique australe orientale et (COMESA) a été établi en 1994 en tant que grouper économique régional se composant de 20 Etats membres après la signature du Traité de coopération. En chapitre 15 du Traité de COMESA, les Etats membres étaient conformes pour coopérer sur l'étalonnage et la garantie de la qualité au but de faciliter le mouvement plus rapide des marchandises et des services dans la région afin d'augmenter l'expansion de l'expansion commerciale et industrielle d'intra-COMESA.

On s'attend à ce que la coopération dans l'étalonnage résulte dans avoir uniformément harmonisé des normes. On s'attend à ce que l'harmonisation des normes dans la région ramène les entraves techniques au rade de T qui sont normalement produites quand des marchandises et les services sont échangés entre les Etats membres de COMESA dus aux différences dans des impératifs techniques. On s'attend à ce qu'également des normes harmonisées de COMESA résultent dans des avantages tels qu'une plus grande productivité et compétitivité industrielle, une production agricole accrue et une sécurité de nourriture, une exploitation plus raisonnable des ressources naturelles entre d'autres.

Des normes de COMESA sont développées par les experts en matière de COMESA en normes représentant les organismes nationaux de normalisation et d'autres dépositaires dans la région selon des procédures et des pratiques internationales. Des normes sont approuvées en circulant les normes harmonisées par projet définitif (FDHS) à tous les Etats membres pour une voix d'un mois. La prétention est que tous les problèmes controversables auraient été résolus pendant les étapes précédentes ou qu'un standard international ou régional étant adopté a été soumis par un procédé de développement conformé à la pratique internationale admise.

Les normes de COMESA sont sujettes à la revue, pour suivre des progrès technologiques. On s'attend à ce que donc des utilisateurs des normes harmonisées par COMESA s'assurent qu'ils ont toujours la dernière version des normes qu'ils mettent en application.

Cette norme de COMESA est techniquement équivalente à la norme d'International *CAC/RCP 21-1979.*

Une norme harmonisée par COMESA ne prétend pas inclure toutes les dispositions nécessaires d'un contrat. Les utilisateurs sont responsables de sa application correcte

INTRODUCTION

A sa treizième session (1979), la Commission du Codex Alimentarius a adopté le Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge. A sa quatorzième session (1981), la Commission a adopté les Spécifications microbiologiques et les méthodes d'analyse pour les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge.

CODE D'USAGES INTERNATIONAL RECOMMANDE EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES ALIMENTS DESTINES AUX NOURRISSONS ET ENFANTS EN BAS AGE

(CAC/RCP 21-1979)

1. SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

Le présent Code d'usages en matière d'hygiène s'applique à tous les aliments préemballés qui sont expressément destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge.

Il contient les prescriptions minimales d'hygiène pour la manutention (notamment la production, la préparation, le traitement, l'emballage, l'entreposage, le transport, la distribution et la vente) de ces aliments de manière à garantir un produit sûr, sain et salubre.

2. SECTION II - DEFINITIONS

Aux fins du présent Code, les termes ci-après ont la signification suivante:

2.1 ***Adéquate*** - suffisant pour répondre à l'objectif du présent code.

2.2 ***Enfants en bas âge*** - individus dont l'âge est compris entre 12 mois et 3 ans.

2.3 ***Nettoyage*** - élimination des souillures, des résidus alimentaires, de la saleté, de la graisse ou de toute autre matière indésirable.

2.4 ***Contamination*** - présence de toute matière indésirable dans le produit.

2.5 ***Désinfection*** - réduction du nombre de micro-organismes, sans nuire au produit et au moyen d'agents chimiques et/ou de procédés physiques satisfaisants du point de vue hygiénique, jusqu'à l'obtention d'un niveau ne risquant pas d'entraîner une contamination dangereuse du produit.

2.6 ***Produit comestible*** - produit propre à la consommation humaine.

2.7 ***Etablissement*** - tout édifice ou toute zone où l'aliment est manipulé après récolte et dépendances placées sous la même gestion.

2.8 ***Manutention des denrées alimentaires*** - toute opération concernant la culture et la récolte, la préparation de traitement, l'emballage, l'entreposage, le transport, la distribution et la vente des aliments.

2.9 ***Hygiène alimentaire*** - toutes mesures nécessaires pour garantir l'innocuité, le bon état

et la salubrité des aliments à tous les stades - depuis la culture, la production ou la fabrication jusqu'à la consommation finale.

2.10 ***Récipients hermétiquement fermés*** - récipients conçus de manière à protéger le contenu contre la pénétration des micro-organismes pendant et après le traitement thermique.

2.11 ***Nourrisson*** - individu dont l'âge ne dépasse pas 12 mois.

2.12 ***Aliment peu acide*** - tout aliment autre que les boissons alcoolisées, dont l'un quelconque des constituants a un pH supérieur à 4,6.

2.13 ***Matériau d'emballage*** - tout récipient tel que boîte, bouteille, carton, caisse, casier et sac ou encore tout matériau d'enrobage tel que feuille, pellicule, métal, papier, papier paraffiné et tissu.

2.14 ***Ravageur*** - tout animal capable de contaminer directement ou indirectement les aliments.

2.15 ***Eau potable*** - eau propre à la consommation humaine. Les normes de potabilité ne sauraient être inférieures à celles figurant dans la dernière édition des «Normes internationales pour l'eau de boisson», Organisation mondiale de la santé.

2.16 ***Vêtements protecteurs*** - vêtements spéciaux destinés à empêcher la contamination des aliments et utilisés par les personnes d'un établissement par dessus la tenue habituelle (notamment couvre-chefs et chaussures).

2.17 ***Impropre à la consommation humaine*** - denrée normalement comestible, mais ne l'étant plus par suite d'atteinte pathologique, de décomposition ou pour toute autre raison.

3. SECTION III - HYGIENE DE LA PRODUCTION ET DE LA RECOLTE

3.1 Hygiène du milieu dans les zone d'où proviennent les matières premières

3.1.1 Zones impropres à la culture ou à la récolte

Aucun produit ne devrait être cultivé ou récolté là où des substances potentiellement dangereuses risquent d'être transmises à l'aliment dans des proportions inadmissibles.

3.1.2 Protection contre la contamination par des déchets

3.1.2.1 Les matières premières alimentaires devraient être protégées contre la contamination par des déchets humains, animaux, domestiques, industriels et agricoles qui peuvent être présents dans des proportions susceptibles d'être dangereuses pour la santé. Des précautions adéquates devraient être prises pour garantir que ces déchets ne sont pas utilisés et évacués d'une manière telle qu'ils peuvent représenter un risque pour la santé par l'intermédiaire des aliments.

3.1.2.2 Les dispositions prises pour l'évacuation des déchets domestiques et industriels dans les zones dont proviennent les matières premières devraient être agréées par l'organisme compétent.

3.1.3 Contrôle de l'eau d'irrigation

Il ne faudrait pas utiliser pour la culture ou la production des zones où l'eau d'irrigation pourrait constituer un risque pour la santé du consommateur par l'intermédiaire du produit.

3.1.4 Lutte contre les ravageurs et les maladies

Les mesures de contrôle faisant intervenir un traitement par des agents chimiques, physiques ou biologiques ne devraient être prises que par un personnel parfaitement au courant des risques inhérents pour la santé, notamment des risques liés à la présence de résidus dans les aliments, ou sous le contrôle direct de ce personnel. Ces mesures devraient être appliquées exclusivement en conformité des recommandations de l'autorité compétente.

3.2 Récolte et production

3.2.1 Techniques

Les méthodes et les techniques de récolte et de production devraient être hygiéniques et, en tant que telles, ne pas constituer un risque potentiel pour la santé ni entraîner une contamination du produit.

3.2.2 Matériel et récipients

Le matériel et les récipients utilisés pour la récolte et la production devraient être fabriqués et entretenus de façon à ne pas présenter de risques pour la santé. Les récipients destinés à être réutilisés devraient être construits dans des matériaux et selon une conception permettant un nettoyage facile et complet. Ils devraient être nettoyés et maintenus en état de propreté et, au besoin, désinfectés. Les récipients précédemment utilisés pour des substances toxiques ne devraient pas être réutilisés pour recevoir des denrées ou des ingrédients alimentaires.

3.2.3 Evacuation des matières premières manifestement impropres

Les matières premières manifestement impropres à la consommation humaine devraient être isolées pendant la récolte et la production. Celles qu'un traitement ultérieur ne peut rendre comestibles devraient être évacuées en des lieux et dans des conditions de nature à éviter toute contamination des aliments et/ou des approvisionnements en eau ou d'autres substances alimentaires.

3.2.4 Protection contre la contamination et les dégâts

Des mesures appropriées devraient être prises pour empêcher les matières premières d'être contaminées par des ravageurs ou par des contaminants chimiques, physiques ou microbiologiques, ou encore par d'autres substances inadmissibles. Des mesures de précaution devraient être prises pour éviter les dégâts.

3.3 Entreposage sur le lieu de production/récolte

Les matières premières devraient être entreposées dans des conditions de nature à les protéger contre la contamination et à minimiser les dégâts et la détérioration.

3.4 Transport

3.4.1 Matériel

Le matériel utilisé pour transporter la récolte ou les matières premières depuis la zone de production ou le lieu de récolte ou d'emmagasinage devrait convenir à l'usage auquel il est destiné; il devrait être construit dans des matériaux et selon une conception permettant un nettoyage facile et complet. Il devrait être nettoyé et maintenu en état de propreté et, au besoin, désinfecté et désinfesté.

3.4.2 Procédés de manutention

Tous les procédés de manutention devraient être tels que les matières premières ne puissent être contaminées. Des précautions devraient être prises pour empêcher les avaries, protéger le produit contre la contamination et minimiser les dégâts. Un matériel spécial - par exemple matériel de réfrigération - devrait être utilisé si la nature du produit ou les distances à couvrir l'exigent. Si l'on utilise de la glace au contact du produit, celle-ci devrait être d'une qualité conforme aux prescriptions de la section 4.4.1.2.

4. SECTION IV - ETABLISSEMENT: CONCEPTION ET INSTALLATIONS

4.1 Emplacement

L'établissement devrait être situé dans des zones qui sont exemptes d'odeurs désagréables, de fumée, de poussière ou autres éléments contaminants et qui ne sont pas sujettes aux inondations.

4.2 Voies d'accès et aires carrossables

Les voies d'accès et les aires desservant l'établissement, qui sont situées dans son périmètre ou à proximité immédiate devraient être pavées de manière à être carrossables. Elles devraient être munies d'un système de drainage approprié et pouvoir être nettoyées aisément.

4.3 Bâtiments et installations

4.3.1 Construction

Les bâtiments et les installations devraient être construits selon les règles de l'art et maintenus en bon état.

4.3.2 Espace de travail

Un espace de travail suffisant devrait être prévu pour permettre le bon déroulement de toutes les opérations.

4.3.3 Conception: nettoyage

L'agencement devrait permettre un nettoyage facile et adéquat, ainsi qu'un bon contrôle de l'hygiène alimentaire.

4.3.4 Conception: ravageurs

Les bâtiments et les installations devraient être conçus de façon à empêcher la pénétration et l'installation de ravageurs, ainsi que l'introduction d'agents de contamination extérieurs tels que fumée, poussière, etc.

4.3.5 Conception: contamination croisée

Les bâtiments et installations devraient être conçus de telle manière que les opérations pouvant donner lieu à une contamination croisée se trouvent séparées - par des cloisons, des emplacements différents ou tout autre moyen efficace. Des locaux ou des zones distincts devraient être prévus pour le déballage, le lavage ou l'épluchage - selon le cas - des matières premières.

4.3.6 **Conception: déroulement des opérations**

Les bâtiments et installations devraient être conçus de manière à faciliter l'hygiène des opérations grâce à leur déroulement régulier depuis l'arrivée de la matière première jusqu'à l'obtention du produit fini, et ils devraient assurer des conditions thermiques convenant au traitement et au produit. Au besoin, des locaux ou des zones distincts convenablement équipés devraient être prévus pour la cuisson ou la stérilisation des aliments. Lorsqu'un refroidissement est nécessaire, les établissements devraient disposer d'une capacité suffisante de refroidissement et de congélation pour permettre un écoulement maximum de la production.

4.3.7 Dans les zones de manutention des aliments:

- ***Les sols***, s'il y a lieu, devraient être construits dans des matériaux étanches, non absorbants, lavables, antidérapants et non toxiques; ils ne devraient pas être crevassés et ils devraient être faciles à nettoyer et à désinfecter. Le cas échéant, les sols devraient avoir une inclinaison suffisante pour permettre aux liquides de s'écouler par des orifices munis de siphons.

- ***Les murs***, s'il y a lieu, devraient être construits dans des matériaux étanches, non absorbants, lavables et non toxiques et ils devraient être peints de couleur claire. Jusqu'à une hauteur convenable pour les opérations, leur surface devrait être lisse et sans crevasse et ils devraient être faciles à nettoyer et à désinfecter. Le cas échéant, les angles fermés par les murs, les murs et le sol et les murs et les plafonds devraient être obturés et arrondis afin d'en faciliter le nettoyage.

- ***Les plafonds*** devraient être dessinés, construits et finis de façon à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la condensation de vapeur, l'apparition de moisissures et l'écaillage; ils devraient être faciles à nettoyer.

- ***Les fenêtres*** et autres ouvertures devraient être construites de façon à éviter l'accumulation de saleté et celles qui s'ouvrent vers l'extérieur devraient être munies d'écrans. Ces derniers devraient être facilement amovibles de façon à pouvoir être nettoyés et ils devraient être maintenus en bon état. Les rebords internes des fenêtres, s'il y en a, devraient être inclinés pour empêcher que l'on ne les utilise comme étagères.

- ***Les portes*** devraient avoir une surface lisse et non absorbante et, le cas échéant, elles devraient se fermer automatiquement et être hermétiques.

- ***Les escaliers, cages d'ascenseurs et dispositifs auxiliaires*** tels que plates-formes, échelles, gouttières, etc., devraient être situés et construits de manière à ne pas entraîner une contamination des aliments. Les gouttières devraient être munies de trappes d'inspection et de nettoyage.

4.3.8 **Eléments situés en hauteur**

Dans les zones de manutention des aliments, tous les éléments et accessoires situés en hauteur devraient être installés de façon à éviter une contamination directe ou indirecte des aliments et des matières premières par la formation d'eau de condensation pouvant dégoutter

dans les produits et ils ne devraient pas entraver les opérations de nettoyage. Ils devraient être isolés au besoin; leur agencement et leurs finitions devraient être de nature à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la formation d'eau de condensation, l'apparition de moisissures et l'écaillage. Ils devraient être faciles à nettoyer.

4.3.9 **Locaux d'habitation, etc.**

Les locaux d'habitation, les toilettes et les lieux où les animaux sont gardés, devraient être entièrement séparés des zones de manutention des aliments et ne pas donner directement sur ces dernières.

4.3.10 **Contrôle de l'accès**

Si l'établissement se trouve dans un bâtiment qui ne lui est pas exclusivement réservé, il devrait y avoir un dispositif permettant d'en contrôler l'accès et d'empêcher les personnes non autorisées d'y pénétrer.

4.3.11 **Matériaux**

Il faudrait éviter l'emploi de matériaux ne pouvant être nettoyés et désinfectés de façon adéquate - tels que le bois - à moins qu'ils ne soient manifestement pas une source de contamination.

4.4 Installations sanitaires

4.4.1 **Approvisionnement en eau**

4.4.1.1 Un ample approvisionnement en eau répondant aux spécifications de la section 7.3 du **Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 2(1985), Codex Alimentarius, Volume 1**, à une pression adéquate et à une température appropriée devrait être assuré ainsi que des installations adéquates pour son entreposage éventuel et sa distribution, et une protection suffisante contre la contamination.
Un approvisionnement adéquat en eau chaude potable d'une température non inférieure à 80°C, devrait être assuré en permanence pendant les heures de travail.

4.4.1.2 La **glace** devrait provenir d'eau répondant aux spécifications de la section 7.3 des **Principes généraux d'hygiène alimentaire** auxquels il est fait référence à la section 4.4.1.1 ci-dessus; elle devrait être fabriquée, manipulée et entreposée dans des conditions telles qu'elle soit protégée de toute contamination.

4.4.1.3 La **vapeur** utilisée directement en contact avec les aliments ou avec des surfaces entrant en contact avec des aliments ne devrait contenir aucune substance présentant un risque pour la santé ou susceptible de contaminer le produit.

4.4.1.4 L'**eau non potable** devrait être utilisée pour la production de vapeur, la réfrigération, la lutte contre les incendies et à d'autres fins analogues ne concernant pas les aliments; elle devrait être acheminée par des canalisations entièrement distinctes, identifiées de préférence par une couleur différente et ne comportant aucun raccordement ni aucune possibilité de reflux avec les conduites d'eau potable (voir aussi section 7.3.2).

4.4.2 **Evacuation des effluents et des déchets**

Les établissements devraient disposer d'un système efficace d'évacuation des effluents

et des déchets, qui devrait être maintenu en permanence en bon état. Toutes les conduites d'évacuation des effluents (y compris les réseaux d'égouts) devraient être suffisamment importantes pour assurer l'évacuation pendant les périodes de pointe et elles devraient être construites de façon à éviter toute contamination des approvisionnements d'eau potable.

4.4.3 Vestiaires et toilettes

Tous les établissements devraient comporter des vestiaires et des toilettes adéquats, convenables et bien situés. Les toilettes devraient être conçues de façon à assurer l'évacuation des matières dans des conditions d'hygiène. Ces endroits devraient être bien éclairés, ventilés et, le cas échéant, chauffés et ils ne devraient pas donner directement sur des zones de manutention des aliments. Des lavabos munis d'eau tiède ou d'eau chaude et d'eau froide, ainsi que d'un produit approprié pour se laver les mains et d'un dispositif hygiénique de séchage, devraient se trouver à proximité immédiate des toilettes et être placés de telle manière que l'employé doive passer devant pour revenir dans la zone de traitement. Lorsque les installations disposent d'eau chaude et d'eau froide, elles devraient être munies de mélangeurs. Lorsque des serviettes en papier son utilisées, des distributeurs et des réceptacles devraient se trouver en nombre suffisant à côté de chaque lavabo. Les robinets ne devraient pas pouvoir être manoeuvrés à la main. Des écriteaux devraient enjoindre au personnel de se laver les mains après avoir fait usage des toilettes.

4.4.4 Lavabos dans les zones de traitement

Dans tous les cas où la nature des opérations l'exige, et notamment dans toutes les zones destinées à la manipulation de matières comestibles non emballées, il devrait y avoir des installations adéquates et commodes permettant au personnel de se laver et de se sécher les mains et, au besoin, de les désinfecter. Ces installations devraient être bien en vue dans la zone de production et munies d'eau tiède ou d'eau chaude et d'eau froide, ainsi que d'un produit approprié pour le lavage des mains. Lorsque les installations disposent d'eau chaude et d'eau froide, elles devraient être munies de mélangeurs. Il devrait y avoir un dispositif convenable de séchage. Lorsque des serviettes en papier sont utilisées, des distributeurs et des réceptacles devraient se trouver en nombre suffisant à côté de chaque lavabo. Il est préférable que les robinets ne puissent être manoeuvrés à la main. Les installations devraient être munies de conduites d'évacuation raccordées aux égouts et dotées de siphons.

4.4.5 Installations de désinfection

Dans toutes les zones de traitement chaque fois que la nature du procédé l'exige, il faudrait prévoir des installations adéquates pour le nettoyage et la désinfection des outils et du matériel de travail. Ces installations devraient être de nature à permettre un nettoyage et une désinfection approfondis. Elles devraient être construites dans des matériaux résistant à la corrosion et faciles à nettoyer. Les installations pour le nettoyage et la désinfection des outils devraient être largement approvisionnées en eau chaude et en eau froide. La température de l'eau chaude ne devrait pas être inférieure à 82°C pendant toute la période où les aliments sont manipulés dans cette partie de l'établissement.

4.4.6 Eclairage

Un éclairage naturel ou artificiel adéquat devrait être assuré dans tout l'établissement. Au besoin, l'éclairage ne devrait pas altérer les couleurs et l'intensité lumineuse ne devrait pas être inférieure à:

540 lux (50 foot candles) à tous les points d'inspection ou aux endroits où des

examens minutieux sont effectués;

220 lux (20 foot candles) dans les salles de travail;

110 lux (10 foot candles) ailleurs.

Les ampoules et appareils suspendus au-dessus des denrées alimentaires, quel qu'en soit le stade de préparation devraient être du type dit de sûreté et protégés de façon à empêcher la contamination des aliments en cas de rupture.

4.4.7 **Ventilation**

Une ventilation adéquate devrait être prévue pour empêcher un excès de chaleur, la condensation de vapeur et la poussière ainsi que pour renouveler l'air vicié. Le courant d'air ne devrait jamais aller d'une zone contaminée vers une zone propre. Les orifices de ventilation devraient être munis d'un écran ou de tout autre dispositif de protection en un matériau résistant à la corrosion. Les écrans devraient être aisément amovibles en vue de leur nettoyage.

Dans les zones servant à la manutention de produits en poudre, il faudrait prévoir des installations spéciales telles que hottes aspirantes ou cloisons, afin d'éviter la propagation de la poussière.

4.4.8 **Installations pour l'entreposage des déchets et des matières non comestibles**

Des installations devraient être prévues pour l'entreposage des déchets et des matières non comestibles avant leur évacuation de l'établissement. Ces installations devraient être conçues de façon à empêcher que les ravageurs puissent avoir accès aux déchets ou aux matières non comestibles et à éviter la contamination des aliments, de l'eau potable, du matériel, des locaux ou des voies d'accès aménagées sur les lieux.

4.5 **Matériel et ustensiles**

4.5.1 **Matériaux**

Tout le matériel et les ustensiles utilisés dans les zones de manutention des aliments et pouvant entrer en contact avec ces derniers devraient être fabriqués dans des matériaux ne risquant pas de transmettre aux produits des substances, des odeurs ou des saveurs nocives, non absorbants, résistants à la corrosion et capables de supporter des opérations répétées de nettoyage et de désinfection. Les surfaces devraient être lisses et exemptes de trous et crevasses. Il faudrait éviter l'emploi de bois et d'autres matériaux difficiles à nettoyer et à désinfecter, à moins qu'un tel emploi ne soit manifestement pas une source de contamination. Il faudrait éviter l'emploi de matériaux différents pouvant donner lieu à une corrosion par contact.

4.5.2 **Aspects sanitaires des plans, de la construction et de l'aménagement**

4.5.2.1 **Tout le matériel et les ustensiles** devraient être conçus et construits de façon à éviter le manque d'hygiène et à permettre un nettoyage et une désinfection faciles et complets; dans la mesure du possible, ils devraient pouvoir être inspectés visuellement. L'équipement fixe devrait être installé de façon telle qu'il soit aisément accessible et qu'il puisse être nettoyé à fond.

4.5.2.2 **Les récipients destinés aux matières non comestibles et aux déchets** devraient être étanches, en métal ou tout autre matériau imperméable, faciles à nettoyer, ou pouvant être jetés après usage; il faudrait pouvoir les fermer hermétiquement.

4.5.2.3 **Toutes les aires réfrigérées** devraient être munies de dispositifs de mesure ou d'enregistrement de la température.

4.5.3 **Identification du matériel**

Le matériel et les ustensiles servant aux matières non comestibles ou aux déchets devraient être identifiables et ne pas être utilisés pour les produits comestibles.

4.5.4 **Réservoirs et récipients**

Toutes les surfaces susceptibles d'entrer en contact avec les aliments devraient pouvoir être inspectées à l'oeil nu et nettoyées à la main. Les récipients fixes peuvent avoir un fond conique ou un fond plat, auquel cas celui-ci devrait être incliné selon un angle de 3 à 5° pour faciliter l'écoulement. Dans les deux cas, un robinet de vidange devrait se trouver au point le plus bas.

Les mixeurs, les mélangeurs et les homogénéiseurs devraient être conçus de telle manière que les aliments n'entrent pas directement en contact avec les garnitures et les coussinets, qui constituent souvent une importante source de contamination.

4.5.5 **Canalisations**

Le système de canalisation devrait être conçu de manière à permettre un écoulement libre et à empêcher qu'aucun élément des tuyaux, raccordements, soupapes et jauges ne soit caché.

Les tuyaux devraient être aussi courts que possible; il faudrait éviter les raccordements à angle droit et les canalisations devraient être inclinées selon une pente d'au moins 1/120 jusqu'au point d'écoulement.

Les robinets, soupapes et jauges devraient être accessibles et faciles à démonter en vue de leur inspection et de leur nettoyage.

4.5.6 **Pompes**

Les pompes devraient être conçues de façon à pouvoir être démontées aisément en vue d'être nettoyées. Les joints de l'arbre devraient être du type mécanique et ils devraient être accessibles en vue de leur inspection et de leur entretien. Les paliers devraient être situés en dehors de la zone de traitement des aliments; ils devraient être étanches et autolubrifiants.

5. SECTION V - ETABLISSEMENT: PRESCRIPTIONS D'HYGIENE

5.1 Entretien

Les bâtiments, l'équipement, les ustensiles et toutes les autres installations matérielles de l'établissement - y compris les canalisations d'évacuation - devraient être maintenus en bon état et en bon ordre. Dans la mesure du possible, les salles devraient être protégées contre la vapeur, la buée et l'excès d'eau.

5.2 Nettoyage et désinfection

5.2.1 Le nettoyage et la désinfection devraient satisfaire aux prescriptions du présent code. Pour plus ample information à ce sujet, voir l'Annexe I des **Principes généraux d'hygiène**

alimentaire auxquels il est fait référence à la section 4.4.1.1 du présent code.

5.2.2 Afin d'empêcher la contamination des aliments, tout le matériel et les ustensiles devraient être nettoyés aussi souvent que nécessaire et désinfectés chaque fois que les circonstances l'exigent. Ils devraient être également nettoyés et désinfectés chaque fois qu'une équipe a terminé son travail.

5.2.3 Les précautions nécessaires devraient être prises pour empêcher la contamination des aliments pendant le nettoyage ou la désinfection des salles, du matériel ou des ustensiles avec de l'eau et des détergents, ou des désinfectants purs ou en solution. Les détergents et les désinfectants devraient convenir à l'usage auquel ils sont destinés et être jugés acceptables par l'autorité compétente. Tout résidu laissé par ces substances sur une surperficie ou du matériel susceptible d'entrer en contact avec les aliments devrait être éliminé par un rinçage à fond avec de l'eau en conformité avec la section 7.3 des **Principes généraux d'hygiène alimentaire** auxquels il est fait référence à la section 4.4.1.1 du présent code, avant que la superficie ou le matériel ne soient réutilisés pour la manutention des aliments.

5.2.4 Immédiatement après l'arrêt du travail quotidien ou à n'importe quel autre moment si les circonstances l'exigent, les sols - y compris les canalisations d'évacuation -, les structures auxiliaires et les murs des zones de manutention des aliments devraient être nettoyés à fond.

5.2.5 Les vestiaires et les toilettes devraient être maintenus en permanence en état de propreté.

5.2.6 Les voies d'accès et les cours situées à proximité immédiate des bâtiments et desservant ces derniers devraient être maintenues en état de propreté.

5.3 Programme de contrôle de l'hygiène

Un programme permanent de nettoyage et de désinfection devrait être prévu pour chaque établissement de façon à garantir que toutes les zones sont convenablement nettoyées et que les zones et le matériel critiques font l'objet d'une attention particulière. La propreté de l'établissement devrait être confiée à un seul responsable, qui devrait de préférence être attaché en permanence à l'entreprise et dont les fonctions devraient être étrangères à la production. Ce responsable devrait connaître parfaitement les dangers inhérents à la contamination. Tout le personnel affecté au nettoyage de l'établissement devrait être bien formé aux techniques sanitaires. L'exécution de chaque opération de nettoyage et de désinfection du programme devrait être notée dans un registre approprié, avec une signature et la date.

5.4 Sous-produits

Les sous-produits devraient être entreposés de façon à éviter la contamination des aliments. Ils devraient être enlevés des zones de travail aussi souvent que nécessaire et au moins une fois par jour.

5.5 Entreposage et évacuation des déchets

Les déchets devraient être manipulés de telle manière qu'ils ne puissent contaminer les aliments ou l'eau potable. Il faudrait empêcher qu'ils ne soient accessibles aux ravageurs. Ils devraient être enlevés des zones de manutention des aliments et des autres zones de travail aussi souvent que nécessaire et au moins une fois par jour. Immédiatement après l'évacuation des déchets, les récipients utilisés pour leur entreposage ainsi que tout le matériel avec lequel ils ont été en contact devraient être nettoyés et désinfectés. La zone d'entreposage des déchets devrait également être nettoyée et désinfectée.

5.6 Exclusion des animaux domestiques

La présence d'animaux en liberté ou pouvant présenter un risque pour la santé devrait être interdite dans les établissements.

5.7 Lutte contre les ravageurs

5.7.1 Un programme permanent et efficace de lutte contre les ravageurs devrait être appliqué. Les établissements et leurs abords devraient faire l'objet de contrôles réguliers afin de déceler tout signe d'infestation.

5.7.2 Au cas où des ravageurs pénétreraient dans l'établissement, les mesures nécessaires devraient être prises pour les éliminer. Ces mesures, qui comportent un traitement par des agents chimiques, physiques ou biologiques, ne devraient être appliquées que par un personnel parfaitement au courant des dangers inhérents à un tel traitement et surtout des risques de rétention de résidus dans le produit, ou sous le contrôle direct de ce personnel. Ces mesures devraient être conformes aux recommandations de l'autorité compétente.

5.7.3 Les pesticides ne devraient être utilisés que si d'autres mesures de précaution ne peuvent être employées efficacement. Avant l'application de pesticides, il conviendrait de protéger tous les aliments, le matériel et les ustensiles contre une éventuelle contamination. Aprés application, le matériel et les ustensiles contaminés devraient être entièrement nettoyés avant d'être réutilisés.

5.8 Entreposage des substances dangereuses

5.8.1 Les pesticides ou toute autre substance pouvant représenter un danger pour la santé devraient porter une étiquette mettant en garde contre leur toxicité et indiquant leur mode d'emploi. Ils devraient être entreposés dans des pièces ou des armoires fermées à clé et réservées exclusivement à cet effet et ils ne devraient être distribués et manipulés que par du personnel autorisé et dûment formé ou par des personnes placées sous le contrôle rigoureux d'un personnel qualifié. Toutes précautions devraient être prises pour éviter la contamination des aliments.

5.8.2 Sauf pour des raisons d'hygiène ou lorsque le traitement l'exige, aucune substance susceptible de contaminer les aliments ne devrait être utilisée ou entreposée dans les zones de manutention des aliments.

5.9 Effets personnels et habits

Les effets personnels et les vêtements ne devraient pas être déposés dans les zones de manutention des aliments.

6. SECTION VI - HYGIENE DU PERSONNEL ET SPECIFICATIONS SANITAIRES

6.1 Formation en matière d'hygiène

Les directeurs d'établissements devraient organiser à l'intention de toutes les personnes chargées de la manutention des aliments une formation permanente aux méthodes de manutention hygiénique des aliments et à l'hygiène personnelle, afin qu'elles connaissent les précautions nécessaires pour éviter la contamination des aliments. Cette formation devrait notamment porter sur les passages pertinents du présent code. Il faudrait tenir un registre des

absences.

6.2 Examen médical

Les personnes en contact avec les aliments au cours de leur travail devraient subir un examen médical d'embauche, si l'autorité compétente le juge nécessaire après avis médical, par suite d'une épidémie, en raison de la nature des aliments préparés dans un établissement donné ou à cause des antécédents médicaux du futur employé. Un examen médical devrait également être effectué chaque fois qu'il s'impose pour des raisons cliniques ou épidémiologiques.

6.3 Maladies contagieuses

La direction devrait prendre les mesures nécessaires pour qu'aucune personne reconnue ou soupçonnée d'être atteinte d'une maladie transmissible par les aliments ou porteuse de germes d'une telle maladie ou encore souffrant de blessures infectées, de plaies, d'infections de la peau ou de diarrhée, ne soit autorisée à travailler dans une zone quelconque de manutention des aliments, ou à un poste où il y ait quelque probabilité qu'elle contamine directement ou indirectement les aliments par des organismes pathogènes. Toute personne appartenant à cette catégorie devrait immédiatement en faire part à la direction.

6.4 Blessures

Toute personne qui présente une coupure ou une blessure ne devrait pas continuer à toucher des aliments ou des surfaces en contact avec des aliments tant que la blessure n'est pas entièrement protégée par un pansement imperméable, solidement fixé et de couleur voyante. Un service de premiers soins devrait être prévu à cet effet.

6.5 Lavage des mains

Toute personne travaillant dans une zone de manutention des aliments devrait se laver les mains souvent et à fond avec un produit approprié pour le nettoyage des mains et de l'eau chaude courante répondant aux spécifications de la section 7.3 des **Principes généraux d'hygiène alimentaire** auxquels il est fait référence à la section 4.4.1.1 du présent code. Le personnel devrait toujours se laver les mains avant de se mettre au travail, immédiatement après avoir fait usage des toilettes, après avoir touché du matériel contaminé et chaque fois que nécessaire. Après avoir manipulé des matières susceptibles de transmettre des maladies, le personnel devrait immédiatement se laver les mains et les désinfecter. Des écriteaux devraient enjoindre au personnel de se laver les mains. Un contrôle devrait être exercé pour faire respecter cette consigne.

6.6 Propreté personnelle

Toute personne affectée à la manutention des aliments devrait observer, pendant les heures de travail, une très grande propreté personnelle et devrait porter en permanence des vêtements protecteurs - notamment des coiffures et des chaussures - qui devraient pouvoir être lavés ou jetés après usage et devraient être maintenus dans un état de propreté compatible avec la nature du travail effectué. Les tabliers et autres accessoires ne devraient pas être lavés sur place. Pendant les périodes où les aliments sont manipulés, il faudrait retirer des mains tout article de bijouterie ne pouvant être convenablement désinfecté. Le personnel affecté à la manutention des aliments ne devrait pas porter de bijoux pouvant présenter un danger.

6.7 Comportement personnel

Toute action susceptible de contaminer les aliments - par exemple manger, faire usage

de tabac, de chewing-gum ou de cure-dents, mâcher du bétel etc., - ou toute pratique non hygiénique telle que cracher, devrait être interdite dans les zones de manutention des aliments.

6.8 Gants

Si des gants sont utilisés pour la manutention des denrées alimentaires, ils devraient satisfaire aux exigences voulues de solidité, de propreté et d'hygiène. Le port de gants ne dispense pas de se laver soigneusement les mains. Les gants devraient être imperméables, sauf lorsque la nature des travaux ne s'y prête pas.

6.9 Visiteurs

Des précautions devraient être prises pour empêcher les personnes qui visitent les zones de manutention des aliments de contaminer ces derniers. Parmi ces précautions, il faut citer notamment l'emploi de vêtements de protection. Les visiteurs devraient respecter les dispositions figurant aux sections 5.9, 6.3, 6.4 et 6.7 du présent code.

6.10 Surveillance

Des surveillants qualifiés devraient être expressément chargés de veiller à ce que l'ensemble du personnel respecte toutes les dispositions énoncées aux sections 6.2 à 6.9 inclusivement du présent code.

7. SECTION VII - ETABLISSEMENT: PRESCRIPTIONS D'HYGIENE EN MATIERE DE TRAITEMENT

7.1 Prescriptions relatives aux matières premières

Les matières premières servant à produire les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge devraient, chaque fois que possible, être conformes au Code d'usages en matière d'hygiène correspondant. Si un tel code n'existe pas, elles devraient être conformes au **Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 2(1985), Codex Alimentarius, Volume 1)**.

7.1.1 Acceptation

Aucune matière première ni aucun ingrédient ne devrait être accepté par l'établissement si l'on sait qu'il contient des parasites, des micro-organismes ou des substances toxiques, décomposées ou étrangères ne pouvant être ramenés à des niveaux acceptables par les procédés normaux de tri et/ou de préparation ou de traitement appliqués par l'usine.

Les matières premières servant à produire les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge ne devraient contenir aucun résidu de pesticide ni aucune substance inadmissible dans des concentrations jugées dangereuses dans le produit fini, pour la santé des nourrissons et enfants en bas âge.

Les matières premières destinées à la production des aliments pour nourrissons et enfants en bas âge devraient être maintenues dans des conditions d'hygiène rigoureuses.

Les aliments d'origine animale devraient provenir uniquement de bêtes saines.

7.1.2 Inspection et tri

Les matières premières ou les ingrédients devraient être inspectés et triés avant d'être introduits dans la chaîne de transformation et des examens de laboratoire devraient au besoin être effectués. Seules des matières premières ou des ingrédients propres et sains devraient servir à la fabrication.

7.1.3 Entreposage des matières premières et des ingrédients

Les matières premières et les ingrédients entreposés dans l'établissement devraient être maintenus dans des conditions de nature à empêcher leur détérioration, à les protéger contre la contamination et à réduire au minimum les dégâts. Il devrait y avoir une rotation convenable des stocks de matières premières et d'ingrédients et ceux-ci devraient être gardés en entrepôt réfrigéré.

7.2 Prévention de la contamination croisée

7.2.1 Observations générales

Des mesures efficaces devraient être prises pour empêcher la contamination des aliments par contact direct ou indirect avec les matières en cours de transformation.

7.2.2 Comportement personnel

Les personnes qui manipulent des matières premières ou des produits semi-finis susceptibles de contaminer les produits finis ne devraient pas toucher ces derniers tant qu'elles ne se sont pas débarrassées de tous les vêtements de protection ayant été directement en contact avec les matières premières ou les produits semi-finis ou souillés par eux, et avant d'avoir revêtu des vêtements de protection propres.

7.2.3 Lavage des mains

S'il existe une possibilité de contamination, le personnel devrait se laver les mains minutieusement entre les opérations de manutention aux différents stades du traitement.

7.2.4 Matériel

Tout le matériel ayant été en contact avec des matières premières ou des matières contaminées devrait être nettoyé et désinfecté à fond avant d'entrer en contact avec des produits finis.

7.3 Emploi de l'eau

7.3.1 Spécifications générales

D'une façon générale, seule de l'eau potable correspondant à la définition qui figure dans la dernière édition des "Normes internationales pour l'eau de boisson" (OMS) devrait être utilisée pour la manutention des denrées alimentaires.

7.3.2 Eau non potable

De l'eau non potable peut être utilisée, avec l'approbation de l'autorité compétente, pour la production de vapeur, la réfrigération, la lutte contre les incendies et toute autre opération

non liée aux aliments. Toutefois, de l'eau non potable peut être utilisée, sur autorisation expresse de l'autorité compétente, dans certaines zones de manutention des aliments, à condition de ne présenter aucun risque pour la santé.

7.3.3 **Eau recyclée**

L'eau recyclée à l'intérieur d'un établissement devrait être traitée de façon telle que son emploi ne comporte aucun risque pour la santé. Le traitement devrait faire l'objet d'une surveillance constante. L'eau recyclée n'ayant fait l'objet d'aucun traitement ultérieur peut être utilisée quand son emploi ne présente aucun danger pour la santé et ne risque pas de contaminer les matières premières ou le produit fini. L'eau recyclée devrait circuler dans des canalisations distinctes facilement identifiables. L'approbation de l'autorité compétente devrait être exigée pour l'application de tout traitement et pour l'emploi d'eau recyclée dans tout processus de transformation des aliments.

7.4 **Traitement**

7.4.1 Le traitement devrait être supervisé par du personnel techniquement compétent.

7.4.2 Toutes les étapes de la production, y compris l'emballage, devraient être exécutées sans retard inutile et dans des conditions de nature à empêcher toute possibilité de contamination, de détérioration et d'altération ou le développement de micro-organismes pathogènes.

7.4.3 Il faudrait éviter une manipulation brutale des récipients afin d'empêcher toute possibilité de contamination du produit transformé.

7.4.4 Dans les limites de bonnes pratiques commerciales, les méthodes de conservation et les contrôles nécessaires devraient être de nature à empêcher le produit d'être contaminé, de présenter un risque pour la santé publique et d'être détérioré.

7.5 **Emballage**

Tous les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge devraient être emballés dans des récipients de nature à les protéger contre toute contamination et détérioration.

7.5.1 **Matériaux d'emballage**

Tous les matériaux d'emballage devraient être entreposés dans des conditions de propreté et d'hygiène. Ils devraient convenir au type de produit et aux conditions prévues d'entreposage. Ils ne devraient pas transmettre au produit de substances inadmissibles au-delà des limites acceptables par l'autorité compétente. Les matériaux d'emballage devraient offrir des garanties de sécurité et protéger efficacement le produit contre la contamination.

Dans le cas des récipients conditionnés sous vide munis d'un couvercle ou d'une capsule à vissage ou à pression, où un espace se trouve compris entre la paroi interne du rebord du couvercle et le récipient lui-même, le couvercle ou le récipient devraient être conçus de manière à éliminer cet espace ou à le rendre absolument étanche.

7.5.2 **Inspection**

Les récipients ne devraient pas avoir servi à d'autres utilisations pouvant donner lieu à une contamination du produit. Il faudrait les inspecter immédiatement avant leur utilisation afin

de s'assurer qu'ils sont dans un état satisfaisant et, si nécessaire, les nettoyer et/ou les désinfecter; seule de l'eau potable devrait être utilisée pour laver les récipients vides; une fois lavés, il faudrait les laisser égoutter complètement avant de les remplir. Seuls les matériaux d'emballage destinés à un emploi immédiat devraient être conservés dans la zone où a lieu l'emballage ou le remplissage.

7.5.3 **Contamination**

L'emballage devrait être effectué dans des conditions excluant toute contamination du produit.

7.5.4 **Identification des lots**

Chaque récipient devrait porter une marque indélébile en code ou en clair, permettant d'identifier l'usine de production et le lot. On désigne par lot une quantité déterminée d'aliments produits dans des conditions identiques. Tous les emballages de ce lot devraient porter un numéro permettant d'identifier la production pendant un intervalle donné et, généralement, en provenance d'une «chaîne» particulière ou de toute autre unité de transformation essentielle.

7.5.5 **Instructions d'entreposage**

Des instructions pour un bon entreposage et une utilisation correcte du produit devraient figurer sur l'étiquette.

7.6 **Entreposage et transport du produit fini**

Le produit fini devrait être entreposé et transporté dans des conditions de nature à empêcher sa contamination par des micro-organismes ou la prolifération de ces derniers et à le protéger contre toute détérioration ou contre les dégâts causés aux récipients. Au cours de l'entreposage, le produit fini devrait faire l'objet d'inspections périodiques de façon à s'assurer

que seuls des aliments propres à la consommation humaine seront livrés et que les spécifications relatives aux produits finis sont respectées. Le produit devrait être expédié dans l'ordre de succession des lots.

7.6.1 Les aliments peu acides en conserve ayant subi un traitement thermique devraient être conformes au **Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les aliments peu acides acidifiés en conserve (CAC/RCP 23-1979, Rév. 1(1989), Codex Alimentarius, Volume 1 et Supplément 1)**.

7.6.2 **Contrôle des défauts**

Chaque lot devrait être vérifié après remplissage. Les récipients laissant apparaître des défauts susceptibles de nuire à la qualité du produit devraient être éliminés.

7.6.3 **Contrôle du vide**

Le vide dans les récipients ayant fait l'objet d'un traitement thermique devrait être contrôlé après le traitement.

7.7 **Méthodes d'échantillonnage et de contrôle en laboratoire**

7.7.1 Chaque établissement devrait pouvoir faire contrôler en laboratoire les produits traités.

Un tel contrôle devrait éliminer tous les aliments impropres à la consommation humaine ou non conformes aux spécifications concernant les produits finis.

Les laboratoires d'analyse des micro-organismes pathogènes devraient être convenablement isolés des aires de traitement des denrées alimentaires.

7.7.2 Echantillonnage

Il faudrait prélever des échantillons représentatifs du produit fini, afin d'en évaluer la salubrité et la qualité.

8. SECTION VIII - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

8.1 Généralités

Les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge devraient être exempts de matières étrangères et autres substances inadmissibles dans la mesure où le permettent les bonnes pratiques de fabrication, ainsi que de substances toxiques dans une concentration jugée dangereuse pour la santé des nourrissons et des enfants en bas âge.

8.2 Résidus de pesticides et additifs alimentaires

Les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge devraient satisfaire aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius pour les résidus de pesticides et les additifs alimentaires.

8.3 Spécifications microbiologiques

Les spécifications microbiologiques suivantes sont de caractère consultatif, conformément aux Principes généraux régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les aliments adoptés par la Commission du Codex Alimentarius. Ces spécifications ont pour but de mieux s'assurer que les dispositions relatives à l'hygiène ont été observées; elles ne devraient pas être considérées comme ayant un caractère contraignant.

Produit		Epreuve	Case	Plan Classe	n	c	Limite per g m	M
8.3.1	Produit du type biscuit sec[a]							
8.3.1.1	Ordinaire	néant	-	-	-	-	-	-
8.3.1.2	Enrobé	Coliformes	5	3	5	2	<3[d]	20
		Salmonella [b c]	11	2	10	0	0	-
8.3.2	Produits déshydratés ou instantanés[e f]	Bactéries aérobies mésophiles [g]	6	3	5	2	10^3	10^4
		Coliformes	6	3	5	1	<3[d]	20
		Salmonella [c]	12	2	60	0	0	-

[a] Produits secs à longue durée de conservation.

[b] S'applique uniquement aux produits contenant un ou plusieurs ingrédients impliqués dans des cas de contamination par *Salmonella*, par exemple enrobages de chocolat.

[c] Pour détecter la présence de *Salmonella* dans ces produits, prélever des échantillons de 25 g que l'on peut mélanger.

[d] < signifie qu'aucun tube ne présente de réaction positive lorsque l'on fait appel à «l'épreuve à trois tubes» pour la détermination du NPP.

[e] Produits destinés à être consommés après adjonction de liquide; englobe les préparations sèches pour nourrissons, les céréales instantanées pour nourrissons, etc.; les limites microbiennes s'appliquent au produit sec.

[f] Englobe les produits additionnels comme par exemple: agents édulcorants, amidons, modificateurs de la texture et produits analogues, seuls ou en combinaison.

[g] N'est pas applicable aux produits qui sont obtenus par un processus de fermentation microbienne.

Produit		Epreuve	Case	Plan Classe	n	c	Limite per g m	M
8.3.3	Produits déshydratés nécessitant un chauffage avant consommation [f h]	bactéries aérobies mésophiles Coliformes Salmonella [c]	4 4 10	3 3 2	5 5 5	3 2 0	10^4 10 0	10^5 100 -
8.3.4	Produits ayant subi un traitement thermique, conditionnés dans des récipients hermétiquement fermés [i]	Ces produits: a) doivent être exempts de micro-organismes susceptibles de s'y développer dans des conditions normales non réfrigérées d'entreposage et de distribution; et b) ne doivent contenir aucune substance provenant de micro-organismes en quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé; c) les produits dont le pH est supérieur à 4,6 doivent avoir subi un traitement de transformation propre à les rendre exempts de formes viables de micro-organismes importants sur le plan de la santé publique.						

[h] Produits destinés à être consommés après adjonction de liquide et qu'il est prescrit de chauffer en les portant au moins à ébullition avant la consommation; les limites microbiennes s'appliquent au produit sec.

[i] Englobe les produits mis en conserve dans des conditions stériles et les préparations liquides pour nourrissons; ces produits devant être préparés conformément à leurs codes respectifs de bonnes pratiques de fabrication.

8.4 Méthodes d'analyse microbiologique pour les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge (jusqu'à trois ans)

8.4.1 Bactéries aérobies mésophiles

Projet de norme internationale ISO/DIS 4833. Se reporter à ICMSF (1974), chapitre 7, pages 83-91, pour le prélèvement et la préparation des échantillons destinés à l'analyse; dans tous les cas, on choisira un échantillon de 25 g comme prise d'essai (unité analytique); l'incubation des boîtes de gélose se fera à 30°C.

8.4.2 Dénombrement des coliformes

Projet de norme internationale ISO/DIS 4831. Prélèvement et préparation des échantillons, prise d'essai et incubation comme pour le dénombrement des colonies viables ci-dessus.

8.4.3 Salmonelles

Conformément au «Rapport de la treizième session du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire, Rome 10-13 mai 1976, Annexe VI, par. 9». Prélèvement et préparation des échantillons, prise d'essai et incubation comme dans le dénombrement des colonies viables ci-dessus.

8.4.4 On peut réduire la main-d'oeuvre et les coûts en effectuant les épreuves sur des prises d'essais composites (unités analytiques). Des études ont démontré[1] que les salmonelles peuvent être décelées avec une précision égale et que la sensibilité de l'épreuve n'est guère différente si l'on opère sur un échantillon de grande dimension plutôt que sur de multiples sous-échantillons. On peut donc mélanger des prises d'essai de 25 g de manière à obtenir un échantillon mixte dont le poids ne devra pas dépasser 400 g. On pourra alors procéder à l'analyse comme pour une unité de 25 g, en modifiant comme il convient le matériel, le volume des milieux, etc.

[1] American Public Health Association, 1976. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, M.L. Speck (ed), chapter 25, page 313. American Health Association, 1015, 18th St., N.W. Washington D.C. 20036, USA.